

한국기계공업사-33

김 천 옥 | 연세대학교, 명예교수

e-mail : chonwkim@paran.com

10) 전자공업의 태동

(1) 금성사 설립과 전자공업 수출산업화

1958년 부산에서 럭키화학을 경영하던 구인회 씨는 “우리도 라디오 한 번 만들어보자.” 라는 기개로 국산 라디오제작에 들어갔다. 회사명은 금성사(金星社)로 하고 라디오의 상표는 Gold Star라 했다. 당시 세계는 이제 막 트랜지스터 라디오가 나오기 시작했지만 처음으로 생산하는 것이어서 진공관을 사용하는 구식 라디오로 시작했다. 본래 전자(電子)공업이라는 단어는 여러 해 후에 나온 용어이고 전기를 이용한 기기라는 이름으로 일본에서는 전기기기(電氣器機) 또는 전기기기(電機器機)로 사용하고 있었다. 금성사도 나중에 세탁기를 비롯하여 냉장고, 에어컨으로 영역을 넓히게 되는데, 이들 제품은 전자(電子)가 아니고 전기(電機)였다. 즉, 원동기인 전기모터가 작동하고 각종 기계적 구성이 있어 전자와는 거리가 멀다. 그러나 훗날 수출산업으로 육성하면서 전자공업(電子工業)으로 명명하여 특별히 지원하게 되었고 2000년대에 들어와 통신산업이 크게 성장하면서 전자산업이라는 새로운 산업 장르가 완성되었다고 할 수 있다.

우리나라가 일본의 굴레에서 벗어나 독립하면서 라디오방송의 중요성이 절실하였으나 라디오를 생산하여 보급할 회사가 없었다. 당시 벽걸이식의 구형라디오는 모두 일본에서 제조하여 보급하였던 관계로 국내 생산설비가 전무하였기 때문이었다. 조선방송협회는 라디오보급을 위해 1946년 [조선전기산업주식회사]를 설립하고 라디오조립에 들어갔으나 부품들은 국내제작이 거의 없었다. 그래서 우선 핵심부품인 진공관을 제조하기를 위

해 1948년 [범아전자공업을] 설립했다. 그러나 범아전자공업은 6·25동란 중 완전히 소실되고 말았고 이후 국내에서 라디오를 생산하려는 조직적인 움직임은 없었다.

1947년 1월 구인회 씨는 부산시에서 락희(樂喜)화학공업을 설립하고 화장품을 생산하기 시작했다. 그 후 사세를 확장하면서 1954년 6월 당시로서는 시외에서 멀리 떨어진 연지동에 공장을 새로 짓고 치약 등 생필품을 제조하는 한편, 플라스틱 가공시설을 설비하여 플라스틱제품 생산이 활발해지면서 상당한 투자능력을 보유하게 되었다. 구인회 사장이 1958년 처음으로 라디오 생산에 관심을 보인 것은 럭키화학의 플라스틱 제품의 생산에서 자신을 얻었기 때문으로 보인다. 과거 진공관을 사용하던 구식 라디오는 대개 목재(木製)케이스에 라디오 수신장치를 수납하였으나 미국에서 시작한 트랜지스터 이용 증폭기가 널리 사용되면서 부피가 아주 작아지고 케이스도 합성수지로 찍어내었기 때문이다.

그러나 구인회 사장이 라디오를 생산하기로 결정하였을 당시 라디오 시장은 진공관식 라디오에서 트랜지스터라디오로 변환하는 과도기였다. 그런데 이런 트랜지스터라디오 시장에 플라스틱 케이스를 찍을 수 있다는 가능성만 가지고 진공관식 라디오 생산에 돌입한 것은 구인회 사장의 경영가상(經營家相)이었다. 1959년 6월 금성사 연지동공장 설계실에서 최초의 라디오 모델을 설계하기 시작했다. 모델이 된 샘플은 일본 산요전기(三洋電機)의 진공관식 5구 라디오였다. 당시 연지동공장은 이웃에 럭키화학공장이 있어 화장품과 치약 등 기초 생필품을 제조하고 있었으며 막 플라스틱(주로 염화비닐)제품을 찍어내고 있었는데, 구인회 회장의 의지가 금성사의 설립으로 이어진 것이었다. 금성사는 국내에 부

품메이커가 없었으므로 스피커와 진공관, 레지스터 등은 수입하였으나 나머지 프레스로 만들 수 있는 부품은 스스로 제작했다. 그러나 부품제작이 용이하지 않아 생산에 차질이 많이 생겼다. 일본의 오사카를 중심으로 한 공업지구에는 전쟁 전부터 각종 통신기 등 군용 경전기 기기를 제작하고 있었으며 따라서 전투용 통신기제작이 불가한 전후 일본에서 마쓰시다전기(松下電器)나 산요전기(三洋電機)는 이들 부품업체와 강력한 협업관계를 맺고 급속하게 라디오와 음향기기 산업으로 성장할 수 있었던 것이다.

일본은 1950년대 중반에 들어서자 한국전쟁특수이은 경제 활황으로 가전제품의 대량생산·대량소비체제가 확립되고 있었다. 이런 일본의 가전산업에 비해 겨우 1958년 말에 시작에 들어간 진공관 5구의 라디오 1호인 'A-501' Gold Star의 탄생은 참으로 보잘 것 없는 것이었다. 그래도 그 이후의 금성사의 약진과 LG전자로서의 도약으로 1959년 부산 연지동의 작은 공장에서 조립한 라디오는 한국의 전자산업의 출생을 알리는 계기가 되었다.

1959년 11월 4일 부산의 국제신보는 금성사 A-501의 라디오의 출시를 예고하는 기사를 내어보냈다. 국제신보는 기사에서 “우리나라 최초의 국산 라디오가 드디어 쇼윈도에 나타나게 된다. 그동안 라디오 생산에 필요한 제반시설을 갖춰오던 금성사는 마침내 다량생산단계에 들어갔으며, 오는 11월 15일경부터 전국 상점에 일제히 공급하게 되었다.....” 그러나 금성사 제품의 라디오는 시장에서 그리 환영을 받지 못했다. 밀수나 미군부대에서 흘러나오는 산뜻한 일제라디오에 비해 투박하고 음질도 떨어져 별로 인기가 없었고 따라서 금성사의 경영도 럭키화학에 의지하여야 했다.

그런데 금성사에게는 반가운 정국의 변화가 왔다. 1961년 5·16쿠데타에 의해 정권을 장악한 군부는 농촌의 정책홍보를 위해 대대적으로 ‘농촌 라디오 보내기 운동’을 전개하였고 따라서 수요가 급증하면서 금성사는 살아나게 되었다. 모두 시대의 산물이었다. 군사정부는 강력하게 밀수품을 단속하고 농어촌 라디오 보내기 운동을 전개하여 1960년 몇 천대에 불과하던 판매고가

1962년에는 13만 7,000대로 급증했다. 라디오뿐 아니라 전화기와 통신선의 판매도 순조로워 매출액이 4억 3,100여만 원으로 전년대비 23% 증가했다. 영업이익도 3,080여만 원이었으니 당시 중견회사로서는 좋은 실적이었다. 참으로 국산화한 보람이 있게 되었다. 당시 국내에는 일제 라디오를 조립하는 삼양전기, 태양전기, 아이디알공업 등 3사가 있었으나 단순조립으로 그 규모가 영세하여 금성사의 상대가 되지 않았다. 이에 고무된 금성사는 라디오의 고급화에 노력하면서 처음으로 트랜지스터라디오의 개발에 들어갔다. 1963년에 진공관식 라디오 2만 2,500대, 트랜지스터라디오 8만 4,600대를 생산했다.

트랜지스터(transistor)는 1947년 12월 23일 미국의 벨 연구소(Bell Laboratory)에서 트랜지스터의 발명을 공표하면서 세상에 알려지게 되었다. 트랜지스터는 반도체의 효시로서 고상(固狀-solid-state)증폭기를 만들 수 있는 소자(素子)였다. 종래의 진공관을 대체할 수 있는 첨단제품으로 군용통신기에서 절대적인 강점을 가질 새 제품으로 세계의 관심을 끌었다. 벨연구소는 특허를 취득한 후인 1948년 6월 30일 기자회견에서 공식적으로 그 성능을 과시했는데, 트랜지스터 소자가 아니라 응용제품인 트랜지스터라디오 시작품이었다. 벨연구소측에서도 트랜지스터가 앞으로 라디오 시장을 완전히 석권하리라고 예측하고 있었던 것으로 보인다.

이제 세계 전자통신업계는 트랜지스터의 응용에 열을 올리게 되었다. 처음 나온 것이 레젠시(Regency)의 TR-1이었다. 그리고 이어 텍사스 인스트루먼트(Texas Instruments)와 일본의 동경전신공업주식회사도 1954년 Sony라는 상표로 트랜지스터라디오를 선 보였다.

그러나 모두 종래의 진공관식 라디오에 비해 성능이 떨어졌다. 이후 텍사스 인스트루먼트 사 등에서 적극 개발하였으나 조금 늦은 일본의 소니(Sony)에 당할 수 없었다. 소니는 이부카 사장이 종업원 7명으로 세운 도꼬전신공업주식회사에서 1954년 개발한 트랜지스터 4개만 사용한 초보적인 라디오에서 시작된다. 그러나 성능이 진공관 라디오에 비해 크게 떨어졌으므로 단지 작다는 이유만으로 시장을 개척할 수 없었다. 1957년 12월 미제 트랜지스터라디오보다 저렴하게 TR-63을 시판하

면서 1959년까지 미국 시장을 석권하였다. 소니의 경쟁자였던 도시바와 샤프도 가세하여 1950년대 말에는 일제 소형 라디오가 미국 시장을 휩쓸었다.

트랜지스터라디오는 미국의 제니스(Zenith), RCA 등 대규모 회사에서 적극 개발에 나서고 일본의 Sony를 비롯하여 도시바와 샤프도 적극 가격경쟁에 들어가면서 1957년 말에 \$39.95의 상당한 고가였던 제품의 가격이 크게 떨어졌다. 일본 회사들은 1959년까지 소형화되고 염가의 트랜지스터라디오를 시판함으로써 미국시장을 석권하기 시작했다. 1962년이 되자 미국 회사들도 \$15까지 가격을 내렸으나 일제 라디오의 소형화와 기능을 당할 수 없게 되었다. Sony는 창업 5년 만에 7명의 창업 직원이 500명으로 늘어나는 사세확장을 가져왔다.

금성사는 1962년의 경영성과를 바탕으로 재빨리 트랜지스터라디오에 도전했다. 모든 부품을 수입해야 했으므로 가격경쟁력이 없었으나 전자제품에 한하여서는 한국에서 뒤질 수 없다는 자부심과 시장 독점의욕에서였을 것이다. 금성사는 전자제품 수출에 나서 1962년 11월 처음으로 미국에 T-703라디오 32대와 TP-608라디오 30대 모두 62대의 라디오를 수출했다. 참으로 보잘 것 없는 수출물량이었으나 그래도 국산 라디오가 미국에 수출할 수 있다는 길을 터놓은 것이어서 의의는 컸다.

금성사는 1961년 7월 국내에서 처음으로 자동전화기를 개발·생산하기 시작하면서 통신사업에 진입하기 시작했다. 구인회 회장은 전기를 이용한 제품은 무엇이든 금성사에서 만들기 시작해야 한다고 믿고 있었다. 참으로 경영가(經營家-entrepreneur)다운 결단이었다.

1962년의 경영성과에 자신을 얻은 금성사는 더부살이 같은 연지동 공장을 대체할 새 공장을 동래온천으로 가는 입구인 온천동에 새로 짓기로 했다. 온천동 공장은 1962년 9월에 착공하여 1964년 3월에 준공한 한국 최초의 종합전기기기(電氣器機)공장이었다. 이제는 라디오나 조립하는 수준을 훨씬 넘어 적극적으로 전기기기산업에 들어서기로 한 것이다.

정부는 1962년을 개시연도로 하는 제1차 경제개발5개년계획을 세우고 이를 달성하기 위해 각 기업에 적극 참여할 것을 요청하고 있었다. 금성사는 전기사용료를

과학적으로 산출하는 적산전력량계(WHM)를 주요생산품목의 하나로 지정하여 고시하였다. 금성사는 적산전력량계가 말로 수요가 안정되고 또한 계속 증가할 것이라는 판단아래 이것을 비롯한 17개의 새로운 생산품목을 개발하여 생산하는 것을 골자로 한 '회사발전5개년 계획'을 수립하고 이에 맞추어 온천동공장을 건설했던 것이다. 금성사의 온천동공장은 우리나라 전기전자공업사의 신기원을 여는 대전환점이었다. 온천동공장은 부산의 주요제조공장의 하나로 국민들의 시찰코스가 되기도 했는데, 박정희 대통령을 비롯하여 서독의 뉘부게 대통령의 방문도 받았다. 이 밖에 미국 실업인단을 비롯하여 정계, 재계의 고위인사들이 다녀갔으며, 대한기계학회 산업시찰단도 빠지지 않았다.

금성사는 럭키화학 창업회장인 구인회 씨의 부정축재 문제로 한 때 어려움을 겪기도 했으나 군사정부의 부정축재 재산의 사회환원정책에 따라 지정된 공장건설이 전선공장이었다. 본래 구인회 회장은 인조건의 원료가 되는 화학섬유공장을 짓기를 원했으나 화신산업의 박홍식 회장이 이를 원해 구인회 회장에게는 전선공장이 배당되었다고 한다. 당시에는 화학섬유공장이 채산성이 좋을 것으로 여겨졌고 박홍식 씨는 흥한화학섬유를 설립하고 도동에 동양최대의 인건사공장을 세웠으나 결국 1968년 파산하고 말았다. 구인회 회장은 미국의 원조로 공장을 가동하고 있던 대한전선을 꺼려 전선사업에 선뜻 응하지 않았으나 금성전선이라는 복덩어리를 차지하게 되어 금성사에 이은 또 하나의 쾌거였으며 참으로 행운을 가져오는 럭키(lucky)였다. 금성전선은 안양에 공장을 지었고 이후 금성사의 발전의 한 축을 이루게 되었다.

금성사는 일본의 히다찌(日立)제작소와 제휴하여 흑백TV를 생산하려고 하였다. TV방송은 국영 KBS TV가 1961년 12월에 개국하면서 시작되었으나 수상기의 보급은 거의 없는 상태였다. 1964년 7월 민방인 TBC TV가 개국하고 이어 민방인 MBC TV가 1969년 8월에 개국하여 TV3국이 되면서 TV방송이 활발해졌다. 금성사는 1963년부터 TV생산계획을 세우고 준비에 들어갔다. 그러나 사회적으로는 TV의 국내생산이 용이하지 않았다. 왜냐하면 300종이 넘는 부품의 대부분을 수입에 의존하기 때

문에 외환사정이 나쁜 당시 사정으로 차관에 의한 TV공장 건설은 불가능했기 때문이었다. 금성사는 이미 라디오 등을 수출하고 있었으므로, 이 수출대금의 범위 내에서 TV수상기 부품을 수입하게 하여 1966년 8월 처음으로 흑백TV 500대를 생산했다. 이 국산 1호 TV수상기인 'VD-191'은 진공관식 19인치로서상공부의 지시에 따라 대당 6만 3,510원으로 가격이 책정되었다. 이 가격은 당시 쌀 27가마에 해당하는 큰돈이었으나 수요가 폭발하여 금성사는 부득이 추첨에 의해 TV수신기를 판매하는 편법을 써야 했다. 금성사는 생산능력을 월 1,500대로 늘려 1966년 말까지 1만 대를 생산하였다. 이 처럼 금성TV의 인기가 폭발하자 1967년에 동남전기, 한국마벨이 흑백TV생산에 참여하고 이어 삼양전기, 천우사, 동신화학, 대한전선, 삼성산요 등이 미국, 일본, 네덜란드 등의 기술을 도입하여 TV생산대열에 합류했다.

한국의 전자공업 발전에는 미국 컬럼비아대학교에 전기공학과 교수로 근무하던 김완희(金玩熙) 박사의 공로가 컸다. 그는 일찍이 미국에 유학하여 유타대학교에서 전기공학 박사학위를 받고 1958년부터 컬럼비아대학교의 교수로 재직하고 있었다. 1960년대 초에는 이미 전기공학분야에서 송배전 등 재래의 기술은 완벽하게 정립되었고 따라서 연구는 트랜지스터로 상징되는 새로운 전자분야가 각광을 받기 시작했다. 따라서 대학의 전기공학과에서도 연구는 거의 전자분야였다. 김완희 박사는 당시 뉴욕에서는 알려진 한국교포여서 1965년 5월 19일 박정희 대통령이 뉴욕을 방문하였을 때 뉴욕시장이 개최한 환영만찬회에 초대받았다. 그 때 아마도 박정희 대통령의 시야에는 전자공학분야의 인정받는 학자인 교포 교수가 눈에 들어왔던 모양이었다. 김완희 교수는 1967년 9월 13일 박정희 대통령에게 그가 귀국하여 조사한 한국의 전자공업 실태와 발전방향에 대해 보고했다. 그는 전자공업이야말로 한국이 발전시켜 세계시장으로 진출할 수 있는 최적의 산업이라고 확신하고 이를 박 대통령이 설득하는 것이었다. 박 대통령은 그에게 미국의 트랜지스터제조회사 모토롤라 사가 한국에서 트랜지스

터를 만드는 공장을 짓겠다고 신청했다면서, “이 조그만 것이 한 개에 20~30달러나 한다.” 고 한탄했다³⁵. 박 대통령은 섬유제품밖에 수출하지 못하는 우리나라 실정에 몹시 답답해하고 있었다. 이후 김완희 박사는 때로 귀국하여 전자공업진흥에 노력하였다. 박 대통령의 전자공업 진흥에 대한 기대는 벌써 1960년대 중반에 있어 금성사의 발전에 크게 지원하였다고 판단된다. 금성사는 1969년 11월에 트랜지스터식 TV인 UT-1을 처음으로 개발하여 1970년대 트랜지스터식 TV의 시대를 열었다.

금성사는 라디오와 TV에 이어 냉장고 개발에도 착수했다. 냉장고는 콤프레서 등 전기기계가 들어가는 전기(電機)제품으로 일본에서도 히다찌(日立)제작소와 같은 중전기(重電氣) 회사에서 개발하고 있는 것이었다. 금성사는 드디어 방송수신기로부터 적산식전력계량기 등 모터가 들어가는 제품에서 이미 선두를 달리고 있었으므로, 가전제품의 꽃인 냉장고, 에어컨, 세탁기를 타사보다 앞서 개발하기 시작한 것이다. 1966년 4월 첫 냉장고 GR-120을 개발하였다. GR-120은 용량이 120리터인 원도어가정용 냉장고로 소비자에게 큰 호응을 받았다. 1969년까지 모두 5종의 냉장고를 출시하였으며 가장 큰 모델은 용량 160리터인 GR-160이었다.

금성사는 미국 제너럴일렉트릭(GE)의 에어컨 기술을 도입하여 1968년 8월 GA-111을 조립·생산하는 데 성공했다. 이 모델은 창문에 설치할 수 있는 소형기종으로 단종하기까지 모두 1,000대를 생산했다. 그리고 1969년 5월 두 번째 모델인 GA-112를 그리고 이듬해에는 GA-118을 생산함으로써 우리나라 에어컨 시장을 석권했다. 금성사는 세탁기 제조에도 참여하여 1969년 5월 WP-181을 개발했다. 이 세탁기는 역시 한국 최초의 세탁기로서 가전제품의 시리즈를 모두 갖추게 되었다. 금성사는 또한 1968년 일본과 기술도입계약을 체결하고 승강기 개발에 들어갔다. 이로서 금성사는 전기에 관련된 것이면 무엇이든지 한국에서 처음으로 만들어야 한다는 확고한 경영의지를 보였다.

1969년 정부의 전자공업진흥법이 제정되고 ‘전자공

주 35. [박정희-제9권], 조갑제저, pp. 214~234.

업진흥 8개년 계획'이 확정되면서 전자공업은 수출주력 산업으로 정부의 적극적인 지원을 받게 되었다. 이에 따라 1967년 대한전선이 가전사업에 뛰어들었고 1969년 삼성전자가 설립되면서 금성사 독주의 시대가 무너지고 가전3사시대가 열리고 있었다. 아남산업도 일본의 마쓰시타(松下)전기와 기술제휴로 각종 가전제품을 생산하고 있었으며 대우전자도 막 참여하고 있었다. 서서히 전자공업계도 정부의 수출산업화 정책에 따라 정부의 지원을 등에 업고 뛰어 들고 있었다.

대한전선은 일찍부터 전선(電線)사업에 참여한 전선공업분야의 선두주자였다. 1950년대 말에 이미 AID자금 지원으로 전선제조에 착수하여 국내기반을 굳히고 있어, 5·16 이후 부정축재자로 몰린 구인회 씨가 인견사 공장을 짓겠다고 신청할 정도로 대한전선의 입지는 확고하였다. 그러나 혁명정부의 강력한 권고로 마지못해 전선사업에 뛰어들어 금성사와 전선분야에서 경쟁하고 있었는데, 이제는 대한전선이 가전에서 다투게 되었다. 특히 대한전선은 1968년 냉장고, 에어컨, 라디오를 출시하고 1969년에는 흑백TV를 출시하며 금성사를 바짝 추격하기 시작했다.

아남산업은 1968년 김향수 회장이 창업한 전자제품 제조회사이다. 1973년에는 일본의 마쓰시타전기와 50대 50의 지분으로 한국내쇼날전기(주)를 설립하였다. 이듬해 1974년 국내 처음으로 컬러TV를 생산하여 수출하기 시작했다. 그만큼 김향수 회장의 경영은 앞서나가고 있었다. 1980년에는 마쓰시타전기의 지분을 모두 사들이고 회사 이름도 아남전기(주)로 변경하였다.

대우의 김우중 씨는 수출업으로 자수성가한 기업인이다. 1971년 내셔널의류로 출발하여 섬유제품을 제조하여 수출하다가 정부의 전자공업 진흥정책을 보고 1974년 업종을 전환하여 대우전자(주)로 상호를 변경하였다. 수출의 귀재 김우중 씨가 놓칠 리 없는 시대적 흐름이었다. 1984년 우리나라 최초로 VTR을 수출하기 시작하였으니 김우중 회장의 발 빠름이 여실히 들어났다. 그러나 김우중 회장은 제조업을 이해하지 못하였고 그의 꿈은 세계를 좁게 만들었으나 신화는 만들지 못하고 전설로 끝나고 말았다. 그에게는 너무 많은 기회가 있었으나 끝

내 제조업의 본연의 길로 들어서지 못한 것은 참으로 아쉽다. 삼성전자의 움직임은 아직도 적극적이지 않아 미래를 예견하기 어려웠다. 그러나 삼성이라는 한국 제1의 재벌기업이 참여한 이상 무엇인가 특색을 가진 강력한 라이벌이 탄생한 것이었다.

1950년대 발명된 컬러TV는 미국을 비롯한 선진국에서는 이미 보편화되고 있었다. 미국에서 누가 주도권을 쥐는가에 대해 격렬한 투쟁이 있었으나 제품개발에 막대한 투자를 한 RCA가 앞서고 있었으며 대부분의 가전 메이커들이 컬러TV제작에 참여했다. 그러나 NBC를 제외한 CBS와 ABC가 전적으로 컬러방송을 하기에는 상당한 시간이 걸렸다. 우선 문제는 컬러TV수상기의 가격에 있었다. 웨스팅하우스의 H840CK15는 \$1,295에 시판되었는데, 현재 가격으로 \$11,100에 해당하는 고가여서 일반은 살 엄두를 내지 못했다. 그러나 1972년까지 미국 TV수상기의 50% 이상이 컬러TV로 되자 미국의 거의 모든 방송국이 컬러방송으로 전환했다. 미국에서 컬러TV가 많이 보급하게 된 것에는 일제 컬러TV의 수입도 큰 몫을 했다. 가격이 저렴하면서 품질이 좋았고 가격이 더 싼 소형TV도 많이 판매되었다.

일본은 일찍이 1960년 9월 10일 NHK와 NTV가 컬러방송을 시작했다. 그것은 그만큼 일본의 가전산업이 발달되었기 때문이었다. 일본의 유명해진 마쓰시타(松下)전기는 Panasonic, National, JVC라는 브랜드로 미국 시장뿐 아니라 전 세계를 누볐다. 도시바도 뒤떨어지지 않으려고 열심이었고 Sony도 분발했다. 우리나라도 흑백TV 수상기를 수출하고 있었기 때문에 곧 컬러TV 수상기 개발에 나섰다. 아남산업은 일본의 내쇼날전기와 합작으로 설립한 한국내쇼날에서 국내 최초로 컬러TV 수상기를 생산했다. 곧 이어 삼성전자도 미국의 RCA(Radio Corporation of America)와 기술제휴계약을 체결하고 1977년 파나마로 컬러TV를 수출을 개시하였다. 한국 제1의 전자메이커인 금성사로서는 컬러TV 개발에 한발 늦은 것이다.

금성사는 1974년 10월 10일 컬러TV 수상기의 원조인 미국의 RCA와 기술제휴를 맺고 전량수출조건으로 1975년 7월에 정부의 허가를 받았다. 금성사가 기술도입선

으로 RCA를 택한 것은 RCA가 미국식 컬러TV 송신방식인 NTSC(National Television Systems Committee) 방식의 컬러TV 제조에 관한 수백 종의 특허를 가지고 있기 때문이었다. 비록 흑백TV는 일본에서 기술을 들여왔으나 컬러TV는 원조로부터 들여오게 되었다. 금성사는 오랜 노력 끝에 1977년 8월 미주지역 수출품인 19인치 모델 'CT-808'생산에 성공했다. 금성사는 이 개발성공을 기초로 하여 미국의 FCC(Federal Communications Committee)와 UL(Underwriters Laboratories)의 안전규격 승인을 받고 미주지역 수출의 길을 열었다. 1978년과 1979년 2년 간에 금성사는 50만 대의 컬러TV 수상기를 수출하였다. 컬러TV 수상기의 활발한 수출로 금성사는 1978년 12월에는 우리나라 가전업체 처음으로 1억 불 수출탑을 수여받았으니 참으로 장한 일이었다.

우리나라가 1970년대 총아인 컬러TV 수출에 열을 올리고 있는 것과 대조적으로 컬러TV 방송 개시는 많이 늦어져 있었다. 그것은 기술적 문제가 아니라 정치적 문제였다. 박정희 대통령은 야당의 반대를 무릅쓰고 경부고속도로를 건설하고 중화학공업을 육성하는 등 우리나라 근대화에는 적극적이었으나 문화면에서 갈등은 피하려고 애를 썼다. 당시 우리나라는 흑백TV 수상기 보급률이 그리 많지 않아 농촌에 모두 흑백TV 수상기도 갖추지 못했는데, 컬러TV 방송을 개시하여 국민 사이의 위화감을 염려하였기 때문이었다. 일본은 벌써 1960년에 컬러 방송을 시작했고 필리핀(1966), 대만(1969), 중국(1971)도 시작하였으며 심지어 북한도 1974년에 시작했는데, 컬러TV 수상기를 수출하는 나라에서 컬러방송을 시작하지 않았으니 외국 언론의 따가운 눈초리도 날카로웠다. “한국은 수출하기 위해 컬러TV를 생산한다.” 우리나라 전자공업 발전에 큰 영향을 미친 김완희 박사도 대통령에게 강력히 건의하려고 하였으나 기회를 잡지 못하고 1979년 10월 26일 서거하여 우리나라에서의 컬러TV 방송은 1980년으로 늦추어졌으며 1981년 초부터 일제히 방송을 개시하게 되었다.

금성사는 1978년 1월에 일본의 히다찌제작소와 컬러TV브라운관 기술도입계약을 체결하고 1979년 10월에는 구미국가공단에 컬러TV 제2공장과 컬러브라운관

(CPT)공장을 건설하여 국산화율 향상을 꾀했다.

(2) 삼성의 전자공업 진입

삼성의 이병철 회장은 1969년 1월 13일 삼성전자공업(주)를 설립했다. 드디어 삼성이 전자공업계에 발을 들여놓은 것이다. 삼성의 전자공업 진입에 대해 가장 경계한 업체는 금성사였다. 그러나 정부에서 이미 전자공업 장기진흥계획을 세워 수출주력산업으로 발전시키기로 한 이상, 새로운 전자업체의 설립을 막을 길이 없었다. 삼성전자공업은 설립하자마자 일본의 가전업체 산요전기(三洋電氣)와 합작회사 삼성산요전기(주)를 설립하고 본격적으로 가전제품 생산에 들어갔다. 삼성산요는 1969년 10월 10일 수원공장 건설을 시작했다. 추운 겨울이 다가오고 있었으나 전자회사를 세우기로 결정한 이상 하루라도 빨리 건설하려고 하였다. 겨울 동안 돌관공사를 강행하여 1970년 3월 이른 봄에 총대지 3만 5,000여 평의 라디오공장과 378평의 전해콘덴서공장, 378평의 금속공장을 건설하였다. 삼성산요의 라디오공장은 처음부터 내수가 아니라 수출을 겨냥하고 있었다. 그래서 스피커, DY, FBT 등 부품라인도 동시에 건설하여 주요부품의 자급자족을 기도하였다. 라디오공장 건설과 함께 1969년 12월 초에 TV공장도 함께 건설하기 시작하여 이듬해 7월 28일에 준공하였으니 삼성의 스피드였다.

산요전기는 1947년 일본에서 설립되었다. 오사카 인근에서 가전제품을 생산하기 시작했는데, 1952년에는 처음으로 플라스틱 라디오를 생산하고 1953년에 세탁기를 생산하는 등 일본 가전업계에서 바람을 일으켰다. 1969년 삼성과 합작회사를 설립함으로써 한국에 진출하였고 삼성산요전기(주)는 1970년부터 흑백TV를 생산하기 시작했다. 삼성산요전기(주)의 수출은 비교적 순조롭게 진행되고 있었다. 1970년 5월부터 트랜지스터라디오를 비롯한 각종 전자제품 및 부품을 생산하여 약 330만 달러의 수출실적을 올렸다. 이어 1970년 11월에는 진공관식 TV P-3202를 시작하고 이듬해 1월 29일에 파나마에 수출하기에 이르렀다.

우리나라 전자업체로는 최초의 TV수출이었다. 삼성산요전기(주)는 월 2만 대 생산수준으로 시설을 확장하

는 한편, 해외시장 개척에 적극 뛰어 들었다. 삼성은 1974년 3월 20일 임시주주총회에서 삼성산요전기(주)를 [삼성전기주식회사]로 변경하였으며 1977년 삼성전자공업에 합병되어 삼성의 가전제품생산의 주력이 되기까지 삼성의 초기 전자공업 진출의 교두보가 되었다.

1970년대에 일본 전자업체의 한국진출이 활발했다. 1971년에 완공된 마산수출자유지역에는 일본계의 한국 동광과 한국동경전자 등이 직접투자로 들어왔고, 구미 전자공업단지에는 한국신영, 한국전기음향 등 회사들이 합작형태로 들어왔다. 이들 일본계 업체들은 원래 수출을 목적으로 국내에서 조립만 하는 보세가공적 성격이 강했으나, 상공부는 이들 외국 투자기업의 국내 판매를 일부 허용함으로써 투자유치를 더욱 활성화하기 위해 1971년 3월 13일 [합작투자업체 내수판매요령]을 마련하여 국내에서 생산되지 않는 품목은 수출액에 따라 국내 판매를 허용하는 조치를 취했다.

삼성엔 내수판매가 금지된 삼성산요전기(주)로는 국내 시장개척이 안 되기 때문에 자체적으로 전자공장을 짓기로 했다. 삼성물산으로부터 인수한 콘셋 건물에서 시작한 삼성전자는 잇따라 가건물을 지으면서 시판용 TV공장, 금형가공공장 등을 건설하며 제품생산에 들어갔다. 삼성전자는 내수시장을 위한 삼성일렉트릭스를 1973년 3월 흡수합병하고 본격적으로 수출과 내수를 병행하기로 했다.

삼성전자는 1972년 1월 이래 일본의 미쯔비시 사 TV 모델을 OEM으로 제작 전량 수출해 오고 있었으나 정부의 일부 내수판매 일부허용정책과 함께 적극적으로 자체기술 개발에 의한 국산 TV제작에 착수했다. 드디어 SW-T506L이라는 19인치 TV를 [마하 506]이라는 상품명으로 1973년 5월 국내시장에 내어 놓았다. 이 제품이 인기가 높아, 1975년 8월에 삼성 이코노TV를 발매하기 시작하여 생산량 기준으로 업계 1위를 차지하게 되었다.

1978년 전자업체 조사에서 1위는 금성사였고 2위는 삼성전자였으나 1년 후에는 삼성전자가 1위로 부상하였다. 그만큼 삼성의 위력은 대단했다. 우선 자금력이 가장 견실했고 이병철 회장의 추진력이 대단했다. 그래서 후발이면서도 1위로 올라선 것이었다. 아남전자는 김향수 회

장의 탁월한 경영능력이 있었으나 자금력 때문에 중기업으로 남을 수밖에 없었으니 한국 경제의 현실이었다. 강력한 계열기업을 거느리지 못한 중견기업이 계열사를 늘리며 그룹이라고 불러도 제벌이 될 수는 없었다.

(3) 전자공업진흥회

전자공업진흥회는 1976년 4월 20일 상공부의 강력한 육성 의지로 창립되었다. 기계공업진흥회가 외화부족에 시달리는 한국경제의 시설재 도입을 일부 대체하려고 정부에서 적극 지원한 것과는 달리, 이제 막 수출산업화하기 시작하는 가전제품의 수출능력을 제고하기 위한 시설의 확충과 기술의 근대화를 위한 것이었다. 전자공업진흥회의 결성에는 일찍이 박정희 대통령에게 전자공업이 수출 효자상품으로 변신할 수 있다고 강력하게 권고한 김완희 교수의 '전자공업 진흥을 위한 조사보고서'에 바탕을 가지고 있었다.

앞서 한국의 기계공업발전을 위해 설립된 기계공업진흥회에는 김연규 대한중기공업(주) 회장을 회장으로 하고 실제의 업무는 상공부 추천으로 취임한 상근부회장이 관장하고 있었다. 전자공업진흥회도 처음에는 업체 1위인 금성사의 박승찬 사장을 회장으로 추대하고 상공부에서 추천한 인사를 상근부회장으로 하여 조직을 운영한 것은 기계공업진흥회의 경우와 같았다. 그러나 중화학공업화 선언 후 정부의 강력한 중화학공업 추진으로 기계공업을 비롯하여 화학공업 등 중공업이 활발하게 근대화하는 데 비하여 전자공업은 아직 가전제품의 양산수준에 머물고 있어 강력한 종합적 추진력이 필요했다. 김완희 교수는 여전히 컬럼비아 대학교 교수직을 가지고 있었으므로 상근직에 취임할 입장이 되지 못하였다.

그러나 한국 전자공업계에는 전문가가 전적으로 전자공업진흥을 위해 헌신하여야 할 과제가 많았다. 최적임자가 김완희 교수였다. 그는 전자공업의 세계화를 미리 내다 본 선각자였고 업계의 이해에 연연하지 않아도 되었다. 막 삼성전자가 가전분야에서 금성사를 앞지르고 하던 시기였다. 국가적 발전전략을 위해서는 선두주자나 후발추격자의 위치가 문제가 아니었다. 누구든지

적극 투자하여 수출산업으로 발전시킨다면 적극 지원할 수밖에 없었다.

따라서 비상임 회장 체제보다는 강력한 상근회장이 각 기관 또는 업계의 이해를 초월하여 권위를 가지고 추진하여야 했다.

1978년 12월 5일 김완희 교수가 상근 회장에 취임했다. 전례가 없는 일이었다. 그 만큼 박정희 대통령의 의지도 있었고 본인의 희생도 따랐다. 김 교수는 컬럼비아 대학교에 2년 간 휴직계를 내고 취임한 것이었다. 드디어 강력한 추진력을 가진 전자공업진흥회가 탄생했다. 전자공업진흥회는 곧 서울시 구로동에 있던 정밀기기센터(FIC)를 인수했다. 이 센터는 기계의 측정과 실험을 위해 설립되었던 것으로 각종 전자기기의 정밀측정기능도 가지고 있었다. 결국 전자공업 발전을 위한 연구소가 태어난 것이고 이를 진흥회가 직접관장하게 된 것이다. 그는 2년 간 재직하면서 전자공업협동조합과 한국전자기술연구소 이사장도 맡게 되었다. 결국 김완희 교수는 우리나라 전자공업 발전의 대부가 되었다고 할 수 있다. 2년이라는 짧은 기간이었지만, 김완희 교수의 공로는 대단했다. 곧 이제 한국의 전자공업이 외국 가전제품의 라이선스 생산이나 OEM생산에서 벗어나 소재를 직접 생산하겠다는 거대 산업으로 출발하려 하고 있었으나 누구도 알지 못하고 있었다.

전자공업진흥회는 우선 사치품으로 되어 있는 가전제품들을 일반제품으로 만들어 특별소비세를 인하한 것이었다. 1979년 당시 가전제품은 모두 사치품으로 분류되어 있어 특별소비세가 35%나 되었다. 이런 세율로서는 내수시장의 진작은 불가능하였고 따라서 전자회사들은 모두 일본 등 외국회사의 라이선스제품 수출에 의존하게 되었다. 따라서 채산성도 유동적이었고 부품공업도 키울 수 없었다. 전자회사들이 커나가기 위해서는 내수가 있어야 했고 건전한 재정 상태에서만 수출산업으로 육성할 수 있었다. 결국 정부는 특별소비세를 15%까지 낮추었다. 이로써 가전제품이 단순한 수출가공품이 아니라 내수산업의 중요한 핵심공업의 하나로 만든 것이었다. 이런 작업은 김완희 회장의 영향력 없이는 불가능한 작업이었다. 그가 박정희 대통령의 신임을 받고 있다

는 것이 큰 힘이 되었다. 음에는 수출만 하는 컬러TV를 국내에서 방영하게 하는 일인데, 강력한 내수기반 위에 수출산업화하려는 전략이었다. 그러나 박대통령은 여론을 고려하여 주저하고 있었다. 결국 그가 사망한 후 최초의 컬러TV 방송국이 태어나게 되었다.

(4) 삼성반도체통신의 탄생

삼성의 전자공업 진출은 발이 빨랐다. 1970년에는 일본 NEC와 합작회사 삼성NEC를 설립하고 음향영상기기를 생산하기 시작했다. 그러나 1974년 3월 삼성전관(주)로 상호를 바꾸면서 본격적으로 삼성전자의 일부가 되어 갔다. 우선 울주군 삼남면 삼성전관공장에서는 TV수상기의 가장 중요한 부품인 브라운관을 생산하였는데, 히터의 전력소비가 적은 Low EC 브라운관 개발에 성공하였다. 이를 기초로 하여 삼성전관은 순간수상방식의 이코노 브라운관 개발에 성공하여 삼성TV의 대명사가 된 삼성 이코노TV를 개발 완료하였다. 예열이 필요없는 순간수상방식 기술은 1974년 유럽의 최대전자회사인 필립스 사가 최초로 개발한 첨단기술로 삼성전자는 1975년 1월에 성공함으로써 세계 세 번째로 순간수상TV 제작에 성공한 것이다. 절전효과가 뛰어난 삼성 이코노TV는 국내 소비자들의 호평 속에 1978년에 판매량 78만 6,000대, 시장 점유율 40%를 기록하면서 국내 TV시장의 선두로 나섰다. 이제 삼성전자는 TV수상기에 들어가는 유리제품을 미국의 코닝사와 합작으로 설립한 삼성코닝에서 제작하고 이들 유리제품은 삼성전관에서 브라운관으로 제작되며, 핵심부품은 삼성전기(電機)에서 제조하는 계열화를 완성하고 더 넓은 전자공업의 영역으로 진출하기 시작했다.

1973년의 석유파동으로 홍역을 치른 한국 전자업계는 전자부품을 일본에서 수입해다가 조립하여 수출하는 것으로는 발전할 수 없음을 뼈저리게 느끼게 되었다. 일본 전자업체와 합작으로 OEM 수준의 제품을 수출하던 많은 중견업체들이 위기를 맞게 되었다. 삼성전자는 전자공업의 핵심부품인 반도체산업에 진입하려고 기회를 보고 있었다. 한국반도체는 최신의 3인치 웨이퍼 가공생산공장을 건설하기 위해 대규모 설비투자를 실시하였

었다. 그러나 C-MOS 기술을 이용한 LSI제품생산이 계획보다 지연됨에 따라 심각한 자금난에 봉착하고 있었다. 한국반도체는 부득이 지분을 매각하기로 하고 매물로 나왔는데, 업계의 외면 속에서 삼성전자가 인수하기에 이르렀으니 이병철 회장의 결단이 있었다고 보인다. 1974년 12월 삼성전자는 한국반도체의 내국인지분을 인수하였다. 삼성전자는 1976년 말부터 본격적인 영업활동에 들어가면서 1977년 12월 30일에는 한국반도체의 JCI지분 50%도 마저 인수하고 다음 해 3월에는 [삼성반도체주식회사]로 사명을 바꾸고 본격적인 투자를 개시하였다.

먼저 반도체산업의 꽃이며 세계적으로 수요가 증가하고 있는 집적회로(IC-Integrated Circuit)를 직접 개발하는 일이었다. 각고의 노력 끝에 1978년 7월 TV 음성중간주파수증폭 및 검파시스템용 선형집적회로인 [KA-2101]의 개발에 성공하였다. 일단 소재개발에는 성공하였으나 이를 패키지 조립생산으로는 연결되지 않았다. 마침 국내 반도체 조립생산업계의 선두주자였던 미국 페어차일드 한국회사가 노사분규로 철수하려고 하자 1978년 6월 이를 매수하여 웨이퍼의 가공생산으로부터 조립생산에 이르기까지 일괄생산체제를 갖추었다.

한편 삼성반도체는 반도체 조립생산의 주요 원자재인 리드 프레임(Lead Frame)을 생산하기 위해 미국 Alpha Metals 사로부터 리드 프레임의 생산설비를 도입한 결과 대방동공장에서 TR 리드프레임 월 1억 개, IC 리드프레임 월 2,000만 개의 생산능력을 보유하게 되어 국내 시장의 25%를 점하게 되었다. 이렇게 선진국의 합작회사들이 적극 진출한 한국에서 종합적인 반도체공업을 일으키는 선두주자로서의 역할을 점차 확대해 나가고 있으면서, 메모리반도체에 도전할 날을 기다리고 있었다.

삼성엔 일찍부터 통신사업에 관심을 가지고 있었다. 그 중 당시로는 가장 큰 사업인 전자교환기 생산에 참여할 계획을 세우고 조금씩 다가서고 있었다. 삼성은 1970년 8월 NEC와 합작으로 크로스바(Cross bar)식 교환기를 생산하기로 합의하고 정부에 합작투자신청서를 접수하였다. 그러나 전화교환기 사업은 막대한 이권이 걸려있는 것이어서 기존의 업체들의 저항이 컸고 정부도 앞으

로 전자식 교환기로 변경하겠다는 기본계획을 가지고 있어 삼성의 신청은 불허되었다.

그러나 삼성은 미국 GTE가 KIST를 지원하여 개발에 성공한 전자식 사설구내교환기를 시판하기로 하고 합작할 국내업체를 구하고 있는 것을 알고 이 기회를 놓치지 않았다. 삼성은 1977년 12월 5일 삼성GTE통신주식회사를 설립했다. 이로써 전국 규모의 대단위 교환기는 아니나 일단 교환기 사업에 착수한 것이었다.

정부는 우리나라의 열악한 전화사업을 혁신하기 위해 종래의 기계식이 아닌 전자식으로 하기로 결정하고 한국전자통신(KTC)을 설립하였다. 상공부의 목적은 ESS(Electronic Switching System)를 완전히 국산화하는 것이었다. 당시 상공부의 목적은 무엇이든지 우리가만 들어야 했다. 그래서 중화학공업도 육성한 것이었는데, 전자산업도 TV세트나 수출하는 것으로 끝내려 하지 않았다. 상공부는 1977년 8월 [전자교환기용 부품생산공급업체]로 4업체를 지정 공고하였다. 4업체는 삼성, 금성사, 동양정밀, 대한통신이었다. 그러나 1978년 7월에는 부품업체의 지원을 늘려 KTC는 8업체를 추가 지정했다.

정부가 설립한 한국전자통신은 미국 IIT와 기술제휴로 교환기 기술을 도입하고 그 부품은 국내에서 조달하여 직접 제작한다는 것이었다. 삼성반도체는 전자교환기에 들어가는 반도체를 생산하기 위해 IIT의 서독 자회사인 Intermetall사와 전자교환기용 반도체(다이오드, 트랜지스터, IC 등)의 제작을 위한 기술도입계약을 체결하였다. 이로써 삼성은 전자교환기 기술의 원조인 IIT와 직접 기술제휴를 하게 되었고 1980년에는 정부의 한국전자통신 민영화 방침에 따라 KTC를 인수하였다. KTC는 산업은행이 출자한 공기업이었으나 공기업 특유의 방만한 경영으로 1979년 12월 말 현재 자본금 114억 원, 부채가 300억 원인 부실기업이었다. 동양정밀과 대한통신은 인수를 사양하여 삼성이 인수하였는데, 미래를 내어다 보는 계획이 없다면 부실기업을 인수하지 않았을 것이다. 삼성은 결국 반도체와 통신기를 종합하는 반도체통신사업을 미래의 성장사업으로 지정하고 미래의 준비를 위한 계획을 실행하고 있었다.